

Grandes Cultures

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

ILE DE FRANCE

Bulletin Technique n°8 du 26 mars 2002 - 2 pages - Numéro ordre postal : 21

Colza

STADES : D2 (boutons accolés visibles) à F1 (début floraison).

Ravageurs

L'activité des méligèthes a nettement diminué suite aux traitements réalisés, aux fortes précipitations de la semaine dernière et au rafraîchissement des températures.Les captures en cuvette ont fortement chuté :

116 méligèthes du 5 au 11/3,
74 du 12 au 18/3,
22 du 19 au 25/3.

(captures moyennes sur 29 cuvettes du réseau SRPV-CAIF)

Sur plantes, les infestations sont également moins importantes. Il y a deux semaines, on avait en moyenne un peu plus d'un méligèthe par plante. Ce lundi, les infestations se situent le plus souvent en dessous d'un méligèthe / pied, alors qu'au stade E (boutons séparés), le colza peut supporter des infestations plus élevées. Dès que des fleurs sont ouvertes, ce ravageur ne présente plus de risques.

Maladies

La protection fongicide visant le sclérotinia ne doit intervenir qu'à la chute des premiers pétales. Il est trop tôt pour intervenir.

Pois

STADES : levée

Ravageurs

Des thrips sont signalés dans des parcelles du Val d'Oise. Dans les autres secteurs, leur présence est pas ou peu détectée : Boisherpin (91) 0,3 thrips / plante, pas de thrips observés à Ablis (78), Boutervilliers, Les Granges le roi, Méréville,Mespuits (91) Larchant, Crisenoy, Chaumes en Brie, Bailly carrois, Egreville, Villeroy (77)...

Le seuil d'intervention est d'au moins un thrips / pied. L'observation doit se faire avec une loupe ou en mettant des graines dans un sac plastique exposé à la chaleur pour faire sortir les thrips. Fin du risque à l'étalement des premières feuilles.

Produits : pyréthrinoïdes.



Thrips (taille réelle 1 à 2 m)

Blé

STADES : décollement de l'épi - 1 noeud.

Les stades sont hétérogènes entre les parcelles selon les variétés, les dates de semis, et les types de sol. Stades relevés sur les parcelles de notre réseau :

APACHE épi 3-5 cm pour semis première quinzaine d'octobre, épi 1-2 cm pour semis mi-octobre à début novembre, épi 0,5 à 1 cm pour semis après le 10 novembre.

SHANGO épi 1 à 5 cm pour semis première quinzaine octobre.

ORVANTIS épi 1-2 cm pour semis deuxième quinzaine d'octobre.

ISENGRAIN épi 3-5 cm pour semis première quinzaine d'ocotbre à décollement de l'épi pour les semis de fin octobre / début novembre.

CHARGER - AZTEC en moyenne épi 1 cm.

Piétin verse

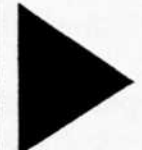
Comme nous l'avons déjà indiqué, la campagne 2001/02 ne devrait pas être une année à très forte pression de piétin verse, selon les indicateurs dont on dispose.

Les observations au champ

Nous avons réalisé des notations sur plus de 70 parcelles. Les résultats sont présentés dans le tableau avec pour les différents précédents culturaux :

- le % moyen de piétin verse,
- la répartition des parcelles observées selon 3 classes d'attaque.

Logiquement, c'est en blé sur blé, que l'on retrouve les plus forts taux d'attaque, avec



Colza
Fin du risque méligèthes.

Blé
Le point piétin verse.

Service Régional de la Protection des Végétaux
ILE DE FRANCE
10 rue du séminaire
94516 RUNGIS cedex
Tél 01-41-73-48-00
Fax : 01-41-73-48-48

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Rungis
Directeur gérant : J. BOULUD

Publication périodique
C.P.P.A.P n°0904 B 00536
ISSN n°0767-5542

Tarifs :
Courrier 59,46 euros
Fax 68,6 euros

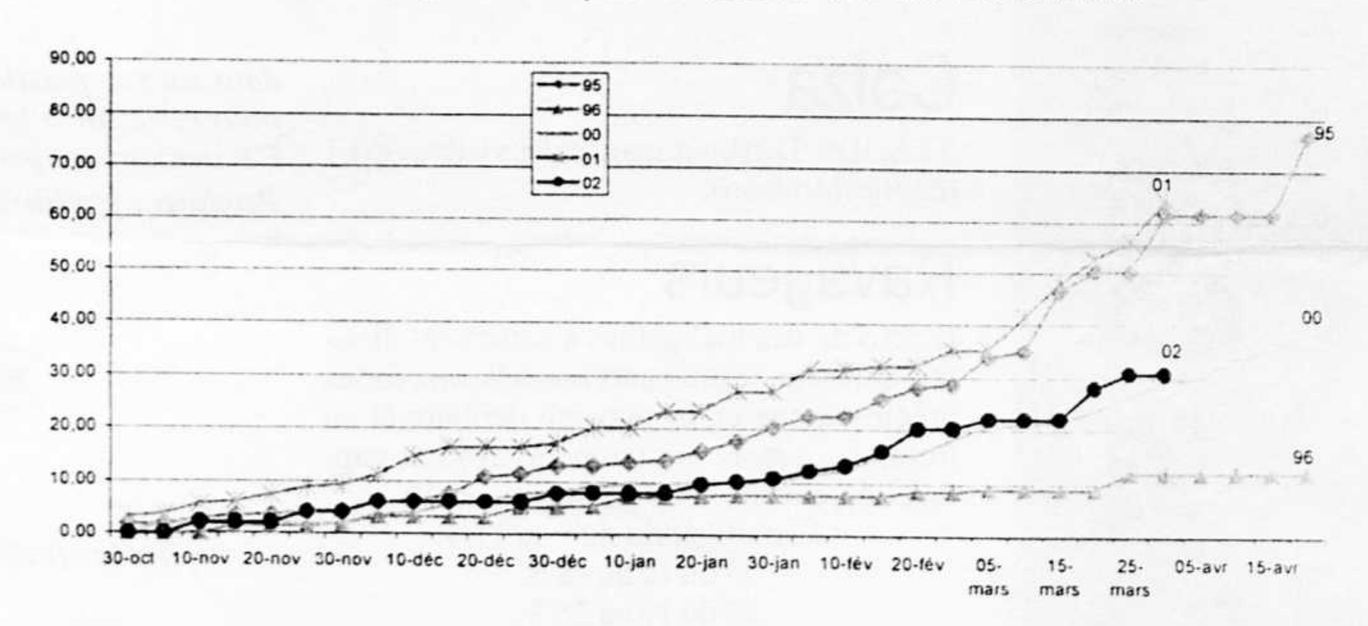
les 2/3 des parcelles dans les classes de 10 à 30% de symptômes.
Pour les blés de pois et de colza, on a majoritairement des attaques faibles, mais également 2 parcelles sur 10 avec des attaques moyennes à fortes (plus de 20% de maladie).
En blé de betteraves, de féverole et de maïs, la situation semble globalement très favorable avec moins de 20% de piétin dans 9 cas sur 10.

Notation piétin verse - parcelles réseau SPV

Précédent	Nbre sites	% piétin moyen	Répartition des parcelles			
			< 10% piétin	10-20%	20-30%	> 30% piétin
Betteraves	8	**9%**	50%	38%	12%	0%
Blé	9	**21%**	22%	44%	23%	11%
Colza	21	**12%**	62%	19%	10%	9%
Féverole	9	**8%**	78%	11%	11%	0%
Maïs	12	**5%**	83%	8%	8%	0%
Pois	13	**14%**	46%	31%	15%	8%

Les infos du modèle
Les contaminations de janvier (1 ou 2 selon les sites) et une grande partie de celles de février (2 sur 2 ou 3) sont sorties. Il en reste en incubation 1 ou 2 de mars. Les niveaux actuels de maladie visible reflètent donc assez bien la maladie présente.
Le nombre total de contaminations, avec peu de secondaires pour l'instant, donnent un potentiel de maladie moyen (voir courbe de risque). Celui ci pourrait s'accroître avec de nouveaux passages pluvieux accompagnés de douceur, mais avec un développement tardif de la maladie, sauf en cas de printemps très chaud.

Courbes piétin d'après le modèle TOP AU 25/03/2002



Par rapport à l'ensemble de ces éléments, on peut considérer :

- qu'en blé sur blé, une protection est fortement conseillée,

- qu'en blé de pois ou de colza, le risque concerne une proportion limitée de parcelles. L'observation visuelle constitue une bonne appréciation du risque (traitement conseillé si plus de 20% de pieds touchés), avec aussi l'aide de notre grille de risque (voir bulletin du 20 février),

- qu'en blé de betteraves, maïs, féverole, le risque semble nettement plus faible. A confirmer également par une observation.

Rappel : les interventions anti-piétin à base de prochloraz doivent être réalisées entre épi 1 cm et 1 noeud au plus tard.

Maladies foliaires

La septoriose est présente sur les feuilles les plus anciennes, à un niveau moindre que les deux années précédentes. L'oïdium est absent.

Mouche grise

Des symptômes de mouche grise peuvent s'observer en blé de betteraves : dernière feuille d'une talle qui jaunit et s'arrache facilement, point de pénétration de la larve à la base de la talle, avec souvent présence d'une pourriture.

Régulateurs

Deux éléments conditionnent la pleine efficacité des régulateurs :
- le stade d'application,
- les conditions de température suivant l'application.

Les principaux régulateurs ont des exigences différentes sur ces deux critères (voir tableau).

Conditions d'application des régulateurs

Produit	Stade	T° moy les 3 jours suivants
CYCOCEL C5	fin tallage à épi 1 cm	10°
CYTER CYCOCEL CL MONDIUM	mi-tallage à 1 nœud	8°
TERPAL	1 nœud à sortie F1	12°
ETHEVERSE	1 nœud à début gonflement	14°
MODDUS SONIS	épi 3 cm à 2 nœuds	10°
MEDAX	fin tallage à 2-3 nœuds	8°



Ile de France

mars 2002

Désherbage du tournesol

Du fait de la sensibilité du tournesol à la concurrence jusqu'aux stades 5 à 6 paires de feuilles, la réussite de la culture dépend beaucoup du succès du désherbage.

Désherbage de base : programme composé d'un herbicide de pré-semis incorporé, suivi d'une spécialité de post-semis prélevée.

Avantages du programme :
- large spectre d'efficacité
- permet de mieux s'affranchir des périodes de sécheresse survenant après le semis qui peuvent diminuer l'efficacité des herbicides de post-semis prélevée.

Choix des produits : en fonction de la flore qui risque d'apparaître dans la parcelle (voir tableau "Efficacité et sélectivité" p.2).

L'objectif est d'empêcher la levée des dicotylédones car il n'existe aucun désherbage de rattrapage en post-levée. Seul le binage peut rattraper partiellement une levée d'adventice.

Les désherbages sur tournesol peuvent être réalisés à trois dates différentes :

Pré-semis

Après l'application de ces produits, une incorporation à 6 ou 8 cm de profondeur est à réaliser.

Pour les produits à base de ***trifluraline*** (Nombreuses spécialités), l'incorporation doit être faite dans les 24 heures. Pour le **PROWL**, l'enfouissement doit être fait dans les 5 à 6 jours.

Enfin, en pré-semis, on peut aussi utiliser l'**AVADEX BW** à 3,5 l/ha sur des terres infestées de folle avoine.

Post-semis Prélevée

Ces herbicides sont à appliquer le plus tôt possible après le semis.
Les produits à base de ***linuron*** (nombreuses spécialités) sont à appliquer dans les 48 heures suivant le semis. Les autres produits doivent surtout s'employer en prélevée du tournesol afin d'éviter tout risque de phytotoxicité.

Le NIKEYL est très dépendant des conditions climatiques. Il a besoin d'humidité pour une efficacité optimum.

Remarque :
Dans le tableau ne figure pas le NOVALL (homologation en 2001) la dose d'utilisation est de 2 l/ha en prélevée il est particulièrement actif sur ombellifères et les graminées annuelles. Son application doit être réalisée sur un sol humide et bien préparé. En cas de fortes pluies, il peut y avoir des problèmes de sélectivité. La dose conseillée est de 1,5 l/ha pour les sols filtrants.

Post-Levée

A cette époque, seuls les produits anti-graminées sont utilisables. Exemples : ANKOR, CENTURION, ELOGE, FUSILADE X2, NABU EXTRA, STRATOS ULTRA, TARGA D+, PILOT.. Les doses sont à adapter selon la présence ou non de vivaces, et selon l'utilisation d'une huile.

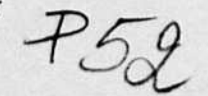
Le binage

Le binage peut être une solution de rattrapage du désherbage chimique. Il doit être effectué au stade1 à 2 paires de feuilles suivi d'un deuxième passage au stade 5 à 6 paires de feuilles.
Le binage garde tout son intérêt en sol froid et battant. Il permet un réchauffement du sol et favorise le démarrage de la culture.

Adventices difficiles

*** Ambroisie à feuille d'armoise :** NIKEYL 4 l/ha offre la meilleure solution en efficacité et en coût.
*** Chardon** : La lutte doit être effectuée dans la rotation.
*** Prêle** : Le traitement est efficace dans les céréales précédant le tournesol.
*** Ammi élevé et éthuse ciguë** : NOVALL 2 l/ha.

Service Régional de la Protection des Végétaux - 10 rue du séminaire - 94516 RUNGIS cedex
tél : 01-41-73-48-00 fax : 01-41-73-48-48



EFFICACITE et SELECTIVITE DES PRINCIPAUX PROGRAMMES DE DESHERBAGE DU TOURNESOL ETUDIES PAR LE SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

DICOTYLEDONES

Pré semis incorporé	Post semis pré levée	SELECTIVITE	Ambroisie	Amaranthe	Arroche étalée	Capselle	Chénopode blanc	Gaillet	Helminthie	Laiteron
Produit à base de Trifluraline (**1**) à 1200 g m.a./ha	puis **Linuron** (**2**) à 500 g m.a./ha	Médiocre	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne
	ou **RACER ME** à 2L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
	ou **NIKEYL** à 3,5 L/ha	Bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Très bonne
	ou **PHARE** à 10 L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Manque d'information	Manque d'information
PROWL à 3,3 L/ha	puis **RACER ME** à 2L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Manque d'information	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne
Produit à base de Métolachlor (**3**) ou S,métolachlor (**4**)	puis **RACER ME** à 2L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne
non	**RACER ME** à 3 L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
non	**CHALLENGE 600** à 4,5 L/ha	Bonne	Insuffisant	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
non	**LEGURAME** à 3 Kg/ha + **RONSTAR** à 3 L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information
non	**PHARE** à 10 L/ha	Bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne
non	**NIKEYL** à 4 L/ha	Bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Manque d'information	Très bonne

Pré semis incorporé	Post semis pré levée	Linéaire batarde	Linéaire élatine	Liseron des champs	Matricaire	Mercuriale	Morelle noire	Mouron des champs	Moutarde
Produit à base de Trifluraline (**1**) à 1200 g m.a./ha	puis **Linuron** (**2**) à 500 g m.a./ha	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Insuffisant	Insuffisant	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Insuffisant
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Très bonne
	ou **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Insuffisant
	ou **NIKEYL** à 3,5 L/ha	Manque d'information	Manque d'information	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Insuffisant	Très bonne	Très bonne
	ou **PHARE** à 10 L/ha	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
PROWL à 3,3 L/ha	puis **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Très bonne
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Manque d'information	Très bonne	Insuffisant	Insuffisant	Très bonne	Très bonne
Produit à base de Métolachlor (**3**) ou S,métolachlor (**4**)	puis **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Très bonne
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Très bonne	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Insuffisant
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Insuffisant	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Insuffisant	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
non	**RACER ME** à 3 L/ha	Très bonne	Manque d'information	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
non	**CHALLENGE 600** à 4,5 L/ha	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Insuffisant	Très bonne	Insuffisant	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
non	**LEGURAME** à 3 Kg/ha + **RONSTAR** à 3 L/ha	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
non	**PHARE** à 10 L/ha	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Insuffisant	Manque d'information	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
non	**NIKEYL** à 4 L/ha	Manque d'information	Manque d'information	Insuffisant	Manque d'information	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Manque d'information	Très bonne

Pré semis incorporé	Post semis pré levée	Ravenelle	Renouée liseron	Renouée des oiseaux	Renouée persicaire	Seneçon	Stellaire	Véronique de perse
Produit à base de Trifluraline (**1**) à 1200 g m.a./ha	puis **Linuron** (**2**) à 500 g m.a./ha	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Insuffisant	Insuffisant	Très bonne	Très bonne
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne
	ou **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
	ou **NIKEYL** à 3,5 L/ha	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne
	ou **PHARE** à 10 L/ha	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne
PROWL à 3,3 L/ha	puis **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information
Produit à base de Métolachlor (**3**) ou S,métolachlor (**4**)	puis **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Manque d'information	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Manque d'information	Manque d'information	Très bonne
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
non	**RACER ME** à 3 L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Insuffisant	Insuffisant	Très bonne	Très bonne
non	**CHALLENGE 600** à 4,5 L/ha	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Insuffisant	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Manque d'information
non	**LEGURAME** à 3 Kg/ha + **RONSTAR** à 3 L/ha	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Très bonne	Manque d'information	Insuffisant	Très bonne
non	**PHARE** à 10 L/ha	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne
non	**NIKEYL** à 4 L/ha	Manque d'information	Moyenne ou irrégulière	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information

GRAMINEES

Pré semis incorporé	Post semis pré levée	Digitaire	Folle avoine	Panic	Ray grass	Sétaire	Vulpin
Produit à base de Trifluraline (**1**) à 1200 g m.a./ha	puis **Linuron** (**2**) à 500 g m.a./ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
	ou **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
	ou **NIKEYL** à 3,5 L/ha	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information
	ou **PHARE** à 10 L/ha	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne
PROWL à 3,3 L/ha	puis **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information
Produit à base de Métolachlor (**3**) ou S,métolachlor (**4**)	puis **RACER ME** à 2L/ha	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Moyenne ou irrégulière
	ou **RONSTAR** à 3L/ha	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Manque d'information
	ou **CHALLENGE 600** à 3,5 L/ha	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information
non	**RACER ME** à 3 L/ha	Très bonne	Insuffisant	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Manque d'information
non	**CHALLENGE 600** à 4,5 L/ha	Manque d'information	Insuffisant	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information
non	**LEGURAME** à 3 Kg/ha + **RONSTAR** à 3 L/ha	Très bonne	Moyenne ou irrégulière	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne
non	**PHARE** à 10 L/ha	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Manque d'information	Très bonne	Très bonne
non	**NIKEYL** à 4 L/ha	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information	Manque d'information

(**1**) Sarcline, Callifort, Tréflan EC, Tichrey, Triflurex 480, Orifan, Triflural, Brassix, Cetrelex

(**2**) Nombreuses spécialités

(**3**) Nombreuses spécialités: (2112 g de S,A/ha)

(**4**) Mercantor Gold, Dual Gold: (1344 g de S,A/ha)

SELECTIVITE

- Médiocre
- Bonne

EFFICACITE

- Insuffisant
- Moyenne ou irrégulière
- Très bonne
- Manque d'information